

24.02.21.

Тема: Геометрический смысл
производной.
Практическая работа.

Видео для помощи в решении практических
примеров:

<https://youtu.be/wYzc4F9GPGQ>

Практическая работа

1. Найдите угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $y = f(x)$ в точке с абсциссой $x = a$, если:

а) $f(x) = x^3 - 2x^2 + 3$, $a = -1$;

б) $f(x) = \frac{x-1}{x+3}$, $a = 1$;

в) $f(x) = x^4 - 7x^3 + 12x - 45$, $a = 0$;

г) $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$, $a = 1$.

2. Найдите угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $y = f(x)$ в точке с абсциссой $x = a$, если:

а) $f(x) = \sqrt{x-7}$, $a = 8$;

б) $f(x) = \sqrt{4-5x}$, $a = 0$;

в) $f(x) = \sqrt{10+x}$, $a = -5$;

3. Составьте уравнение касательной к графику функции $y = f(x)$ в точке с абсциссой $x = a$:

а) $f(x) = x^2$, $a = 3$;

б) $f(x) = 2 - x - x^3$, $a = 0$;

в) $f(x) = x^3$, $a = 1$;